Fluxo Colonizador: a estética do poder hídrico e assemblage pós-cinética na bacia do Orinoco[1]

Colonizing Flow: The Aesthetics of Hydropower and Post-Kinetic Assemblages in the Orinoco Basin

Flujo colonizador: La Estética del Poder Hídrico y el Ensamblaje Post Cinético en la Cuenca del Orinoco

Lisa Blackmore
University of Essex, Reino Unido

Tradução: Ana Carolina Tonetti
Escola da Cidade, São Paulo, Brasil

RESUMO

Mesmo em meio ao crescente aumento da instabilidade climática, a fé em megaprojetos hidrelétricos continua em todo o mundo. Essa situação exige uma revisão das relações entre humanos e a natureza historicamente entrelaçados nessas infraestruturas. Este artigo explora a infraestrutura hidrelétrica como "veículos semióticos e estéticos concretos" (Larkin) dos discursos desenvolvimentistas e das estruturas materiais que enredam humanos e não humanos. Eu retraço essas relações por meio das concepções históricas e modernas do Rio Orinoco como uma fonte a ser colonizada. Analiso as valências estéticas e discursivas da infraestrutura hidrelétrica e das obras de arte em escala industrial construídas ali em meados do século XX, ligando-as às narrativas nacionais de industrialização. Ao considerar as interrupções recentes na produção hidrelétrica à luz do pensamento novo materialista, reformulo a hidreletricidade venezuelana como um assemblage moldado pelas façanhas humanas de engenharia e arte, e pela "matéria vibrante" (Bennett) dos actantes não-humanos.

Palavras-chave: água, infraestrutura, arte

ABSTRACT

Even amid increasing climate instability, faith in hydroelectric megaprojects continues worldwide. This situation compels a revision of the human-nature relations historically interwoven into such infrastructure. This article explores hydropower infrastructure as "concrete semiotic and aesthetic vehicles" (Larkin) of developmentalist discourses and material structures that entangle humans and nonhumans. I retrace these relations through historic and modern conceptions of the Orinoco River as a source to be colonized. I analyze the aesthetic and discursive valences of hydroelectric infrastructure and industrial-scale artworks built there in the mid-twentieth century by linking them to national narratives of industrialization. By attending to recent interruptions of hydroelectric production in light of new materialist thinking, I reframe Venezuelan hydroelectricity as an assemblage shaped by human feats of engineering and art and by the "vibrant matter" (Bennett) of nonhuman actants.

Keywords: water, infrastructure, art

RESUMEN

Incluso en medio del aumento de la inestabilidad climática, la fe en los megaproyectos hidroeléctricos continúa en todo el mundo. Esta situación exige una revisión de las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza, históricamente entrelazados en estas infraestructuras. Este artículo explora la infraestructura hidroeléctrica como "vehículos semióticos y estéticos concretos" (Larkin) de los discursos desarrollistas y las estructuras materiales que enredan a humanos y no humanos. Recorro estas relaciones a través de las concepciones históricas y modernas del río Orinoco como una fuente a ser colonizada. Analizo las valencias estéticas y discursivas de la infraestructura hidroeléctrica y las obras de arte a escala industrial construidas allí a mediados del siglo XX, vinculándolas a narrativas nacionales de industrialización. Al atender a las interrupciones recientes de la producción hidroeléctrica a la luz del pensamiento del nuevo materialismo, replanteo la hidroeléctrica venezolana como un ensamblaje moldeado por las hazañas humanas de ingeniería y arte, y por la "materia vibrante" (Bennett) de actantes no humanos.

Palabras clave: agua, infraestructura, arte

Lisa Blackmore é pesquisadora, curadora e educadora, trabalhando com arte e culturas aquáticas na América Latina. Desde 2018, ela dirige a entre-ríos, uma plataforma cujas metodologias colaborativas (re)conectam diversas comunidades a corpos d'água por meio de projetos curatoriais, editoriais e pedagógicos. Ela é pesquisadora visitante no Departamento de Ciência, Política e Gestão Ambiental da UC Berkeley e professora sênior de História da Arte e Estudos Interdisciplinares na Universidade de Essex, Reino Unido. Em 2023, foi bolsista da British Academy Mid-Career Fellow por seu projeto Imagining the Hydrocommons: Arte, água e infraestrutura na América Latina. Suas publicações recentes incluem "Water" no Handbook to Latin American Environmental Aesthetics (2023) e o volume co-editado Hydrocommons Cultures: Art, Pedagogy and Care Practices in the Americas (2024). (informações extraídas de https://arts.berkeley.edu/people/lisa-blackmore)
https://orcid.org/0000-0002-0472-9419 | lisa.blackmore@essex.ac.uk

Ana Carolina Tonetti é arquiteta e urbanista e atua na intersecção dos campos da arte, da arquitetura e do ensino. Mestre (2012) e doutora (2020) pela FAU-USP, na área de concentração Projeto, Espaço e Cultura é professora na Escola da Cidade, desde 2002, onde coordena o curso de Pós-Graduação lato-sensu Arquitetura, Educação e Sociedade.
https://orcid.org/0000-0002-9205-5732 | actonetti@gmail.com

1 Publicado originalmente em inglês em Diaphanes "Natura: Environmental Aesthetics After Landscape" como Colonizing Flow: The Aesthetics of Hydropower and Post-Kinetic Assemblages in the Orinoco Basin. https://www.diaphanes.net/titel/colonizing-flow-the-aesthetics--of-hydropower-and-post-kinetic-assemblages-in-the-orinoco--basin-5643 .

A catástrofe se aproxima. Este fato, argumenta Jason Moore, é o resultado de cinco séculos de tentativas humanas de colonizar a natureza. "O capitalismo – ou, se preferir, a modernidade ou a civilização industrial – emergiu da Natureza. Ele extraiu riqueza da Natureza. Ele perturbou, degradou ou profanou a Natureza. E agora, ou em algum momento muito em breve, a Natureza vai exigir vingança" (Moore, 2015, p. 5, grifos da autora). Se este impasse ecológico deve ser rastreado através de uma longue durée de encontros entre humanos e não-humanos nas geografias históricas do capitalismo, como sugere Moore, então uma fronteira extrativa como a bacia do Orinoco é um ponto de partida adequado. Levantamentos hidrológicos e infraestruturas hidrelétricas há muito são métricas da conquista humana da natureza, e isso é especialmente verdadeiro no Orinoco –– um domínio onde os interesses imperialistas, capital e nação têm atuado por séculos.

2 O intelectual venezuelano Mariano Picón Salas usa a expressão "espelho em movimento" em seu prólogo a Rafael Gómez Picón (1953), Orinoco, río de libertad (p. 13), Afrodisio Aguado.

Consolidado no imaginário colonial como a rota para o El Dorado, na modernidade o rio foi reconfigurado como um "espelho em movimento" do progresso venezuelano[2]. No final do século XX, o fluxo colonizado do rio refletia uma imagem de industrialização incessante. Na década de 1970, o Estado construiu a Central Hidrelétrica Simón Bolívar – uma das maiores barragens e usinas hidrelétricas do mundo, que gera energia a partir do Rio Caroní, o principal afluente do Orinoco. Não apenas isso, também preencheu as salas de máquinas da usina com obras de arte cinética de grandes proporções, cuja produção de movimento vibrante espelhava a energia gerada pelas águas do rio ao girar as turbinas, enquanto percorriam a rede elétrica nacional da Venezuela chegando às casas e empresas, energizando uma nação em movimento. Como o crítico de arte Alfredo Boulton colocou na época, a barragem materializou uma cisão entre os tempos pré-moderno e moderno:

3 O Lago Parime, ou Lago Parima, é lendário na história colonial da América do Sul, pois dizia-se que ali ficava a famosa cidade de El Dorado, também chamada de Manoa, muito buscada por exploradores europeus. As tentativas de encontrar o lago não confirmaram sua existência e ele foi considerado um mito, assim como a cidade. Nota da tradução.

> Todo esse mundo de vegetação, de força primária, de florestas misteriosas, serpentes e sons cataclísmicos, todo esse mundo mágico de repente se detém ao alcançar a margem dócil, o lago, que se delineia aos pés da barragem Raul Leoni um novo Parima[3], situado exatamente no mesmo local geográfico onde os antigos

> cartógrafos de Roterdã, De Bry, Blaue e Hondius, localizaram o sítio de El Dorado e sua capital Manoa, nos antigos mapas do século XVII. (Boulton, 1988, p. 24)

Os megaprojetos hidrelétricos são construídos pressupondo relações entre humanos e natureza. Tais projetos, presumem um fluxo constante de água de acordo com os padrões anuais de chuva e fenômenos climáticos, e apostam que cálculos matemáticos (padrões de fluxo e modelagem hidráulica) e instalações de hidro engenharia (comportas e reservatórios) podem aproveitar de forma confiável o fluxo dos rios para gerar um suprimento constante de eletricidade. Hoje em dia, no entanto, as águas da bacia do Orinoco flutuam de forma imprevisível entre seca e inundação, e o fracasso catastrófico das instalações hidrelétricas da Venezuela é tema de especulação constante. Recentemente, em agosto de 2017, uma inesperada série de chuvas torrenciais ameaçou Guri de colapsar. Quando engenheiros abriram as comportas, as casas das comunidades próximas foram inundadas e centenas de pessoas foram deslocadas. A natureza, exigindo vingança ou não, claramente escapara ao controle humano (Montilla, Marcano & Castro, 2004)[4].

4 Com efeito, isso é evidente nos planos delineados por especialistas hidrelétricos venezuelanos para operar Guri com níveis de capacidade abaixo do ideal.

Mesmo em meio à crescente frequência de crises ecológicas, a crença nos megaprojetos hidrelétricos continua inabalável, tanto na Venezuela quanto em todo o mundo. Essa situação exige uma revisão das relações entre humano-natureza que historicamente estiveram entrelaçadas tanto na teia de vida do Orinoco quanto na poética da infraestrutura hidrelétrica. A ontologia da infraestrutura (hidrelétrica ou outra) conecta tecnopolítica, poética e ecologia política. Portanto, enquanto "veículos semióticos concretos e estéticos", as represas são tanto porta-vozes dos discursos desenvolvimentistas associados à busca humana de dispor a natureza a seu serviço quanto estruturas que entrelaçam humano e não-humano no movimento sistemático da matéria (Larkin, 2013). Com isso em mente, nas páginas seguintes, retraço essas relações através de concepções históricas e modernas da bacia hidrográfica como uma fonte a ser colonizada pelos humanos, antes de abordar o ponto alto da hidromodernidade deixado pelas barragens construídas na

Venezuela nas décadas de 1960 e 1970. Investigo a valia estética e discursiva dos fluxos hidráulicos e cinéticos estabelecidos nas usinas hidrelétricas, ligando sua infraestrutura, espaços públicos e obras de arte monumentais às narrativas nacionais de industrialização. Em última análise, ao considerar as recentes interrupções desses fluxos à luz do pensamento materialista contemporâneo, busco reformular a energia hidrelétrica venezuelana como um conjunto moldado tanto por feitos humanos de engenharia e arte quanto pela "matéria vibrante" dos agentes não-humanos (Bennett, 2010).

Domando as Águas

Medindo cerca de 948.000 quilômetros quadrados, a bacia do Orinoco cobre aproximadamente quatro quintos da Venezuela e um quarto da Colômbia. Desde suas nascentes nas Terras Altas da Guiana até sua foz no Oceano Atlântico, o rio homônimo da bacia flui por cerca de 1.700 milhas (2700 quilômetros), partindo de suas cabeceiras para percorrer corredeiras e florestas tropicais, antes de serpentear por extensas planícies. Na região superior, as águas lamacentas do Orinoco se juntam às águas azul-safira de seu principal afluente, o Caroní, que nasce do Salto Ángel (Salto Anjo) e é alimentado pelos rios Kukenan, Arobopo e Yuruani, entre os antigos maciços da Gran Sabana. Ao atingir a porção inferior, o Orinoco avoluma-se na estação chuvosa, alcançando entre cinco e quatorze milhas de largura antes de se bifurcar, cerca de trinta milhas rio abaixo de Ciudad Guayana, onde conforma seu delta de inúmeros canais (caños) e ilhas. Finalmente, ao buscar o oceano, o rio se divide em dois principais cursos distributários: o Río Grande, que deságua na Boca Grande a leste, e o Caño Mánamo, que flui ao norte para Boca de Serpiente, logo abaixo de Trinidad.

Hoje em dia, é necessário pouco esforço para compor essa imagem de grande altitude. Mas por séculos, exploradores se frustraram em suas buscas para mapear o Orinoco, que era compreendido como uma rodovia fluvial para o Lago Parima e a riqueza instantânea de El Dorado (Fig. 1). Embora o El Dorado gradualmente tenha desaparecido dos mapas cada vez mais detalhados da bacia do rio,

essa perspectiva inebriante ainda sugestionava as concepções do Orinoco quando Alexander von Humboldt rastreou o canal Casiquiare através de suas regiões superiores no início dos anos 1800 (Von Humboldt, 1852, p. 25).[5] À medida que o mito desvanecia, no entanto, a cultura iluminista do esforço humano racional moldava as representações da bacia do rio, como pode ser visto na pintura Humboldt no Orinoco (Fig. 2). Aqui o rio, com seu fluxo refreado pelo pincel, serve como pano de fundo para uma cena de conhecimento científico desenvolvendo-se empiricamente no campo. Ontologias não-humanas – a água, as árvores e as montanhas – simplesmente fornecem uma moldura pitoresca para o grande cientista; enquanto a vegetação emaranhada é inescrutável na escuridão, o rosto de Humboldt é iluminado, um holofote lançado sobre ele pelo sol poente.

5 Humboldt criticou a crença de que "as margens do Carony conduzem ao lago Dorado e ao palácio do 'homem de ouro" e aconselhou uma ecologia mais responsável.
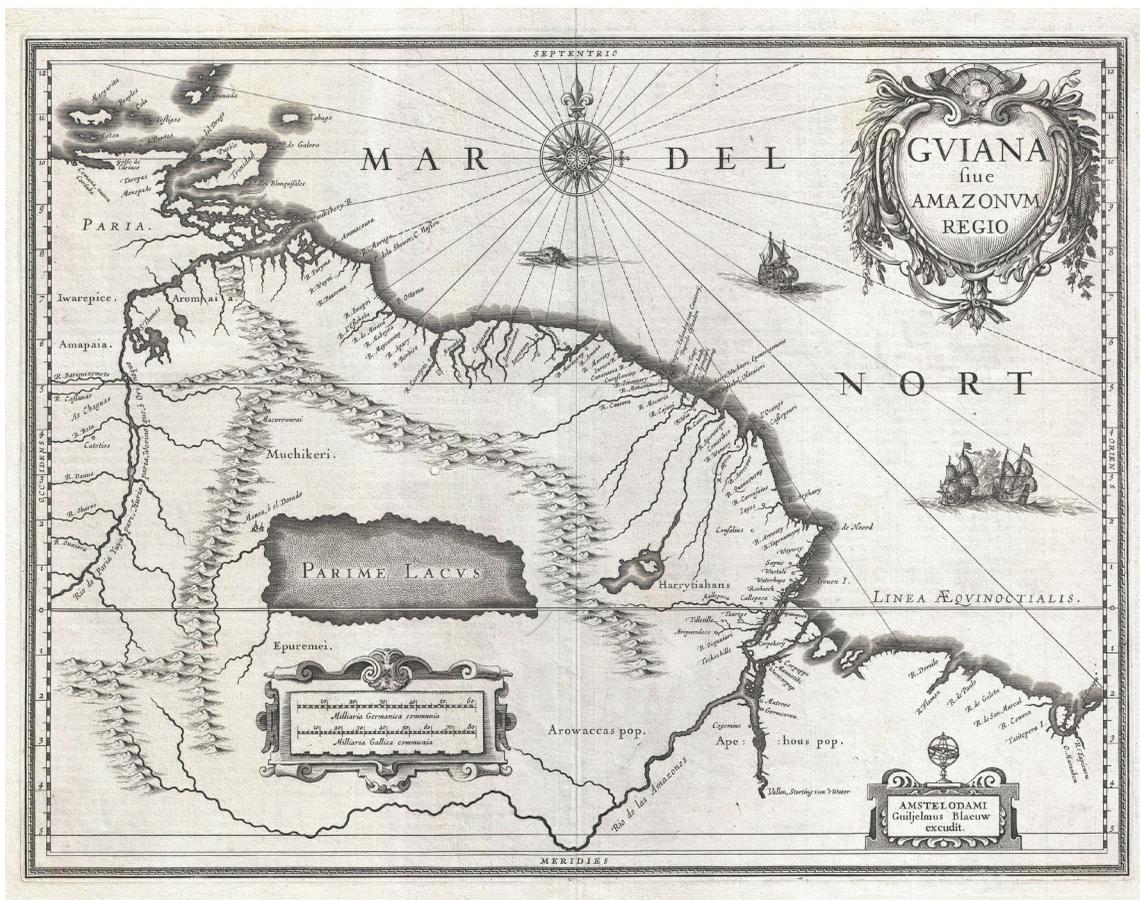
Fig. 1 - Mapa mostrando o Lago Parima e El Dorado, 1635.

Fig. 2 - F. de Canta, *Humboldt on the Orinoco*, sem data. óleo sobre tela, 25,4 x 36,5 cm. Coleção Patricia Phelps de Cisneros.

Ao longo do século XIX, o Orinoco permaneceu uma fronteira simbólica e física para a conquista humana da natureza. Emulando a modernidade industrial e os desenvolvimentos tecnológicos do norte da Europa e dos Estados Unidos, na década de 1870 o presidente Antonio Guzmán Blanco sugeriu que a bacia do rio conectaria a Venezuela às rotas comerciais globais. Ele evocou uma visão de "rios que se assemelham a mares, e mares que se assemelham a oceanos, com centenas de navios a vapor no rio Orinoco até o Rio da Prata com diversos e ricos produtos desta terra abençoada."[6] Embora Guzmán Blanco tenha se servido do Orinoco para prenunciar o desenvolvimento venezuelano, interesses estrangeiros dominaram o rio. No final do século XIX, foram as expedições europeias e norte-americanas — e não venezuelanas — que encenaram versões do Destino Manifesto no reino tórrido enquanto tentavam alcançar as nascentes do rio e aproveitar seu potencial econômico.

6 Citado em Pedro Calzadilla (1999), El olor de la pólvora: Fiestas patrias, memoria y Nación en la Venezuela guzmancista 1870-1877. Caravelle 73, 111-130. Tradução da autora.

Este confronto entre homem e natureza é capturado vividamente em desenhos e entradas de diário que o artista Auguste Morisot registrou enquanto acompanhava o explorador francês Jean Chaffanjon em uma viagem pelo Orinoco (Fig. 3). Datado de 18 de dezembro de 1886, o esboço retrata os viajantes adentrando o rio, lutando contra suas águas enquanto empurram uma curiara (canoa) pelas corredeiras. "Lutamos por horas, ofegantes, suados e molhados," escreveu Morisot em seu diário, descrevendo sua decepção quando Chaffanjon o deixou para trás, apenas para retornar dias depois alegando ter alcançado as nascentes do rio[7]. O triunfo acabou sendo um embelezamento da verdade, mas Chaffanjon reivindicou a vitória mesmo assim, inspirando até Jules Verne a escrever seu romance Le superbe Orénoque (1898; traduzido para o inglês como The Mighty Orinoco), no qual três geógrafos partem para mapear a bacia do rio, baseados nas histórias exageradas do explorador francês.

7 A afirmação de Chaffanjon foi posteriormente comprovada como falsa em Morisot, A. (2002). Diario de Auguste Morisot 1886-1887 (pp.126-127). Planeta.

Fig. 3 - Auguste Morisot, *Raudal de la désolation (Violação da desolação)*, 16 de dezembro de 1886. grafite sobre papel, 10,16 x 15,55 cm. Coleção Patricia Phelps de Cisneros.

Soberania hidrológica

Foi somente em 27 de novembro de 1951 que a Venezuela pôde reivindicar soberania hidrológica, quando uma expedição franco-venezuelana (liderada – ao menos nominalmente – pelo major do exército Franz Rísquez e financiada inteiramente pela ditadura militar no poder na época) chegou à nascente do rio, desmentindo a alegação espúria de Chaffanjon de tê-la encontrado. Ilustrado por fotografias das bandeiras das duas nações plantadas na nascente fluvial, o relatório oficial descreveu o feito como um triunfo patriótico, "uma nova vitória do homem sobre a natureza."[8] Essa demonstração de poder humano, amplamente divulgada, se alinhou com o projeto tecnocrático de industrializar o sudoeste do estado de Bolívar, iniciado pelo Estado no final dos anos 1940[9] . Revivendo a visão do século XIX de Guzmán Blanco sobre o comércio global e nos moldes da teoria dos pólos de crescimento, o plano envolvia dragar o rio Orinoco para permitir a passagem de navios de carga pesada para o Oceano Atlântico, aumentando a participação nacional nas indústrias de ferro e aço, aproveitando o potencial hidrelétrico do rio Caroní. O desenvolvimento próximo da mineração de diamantes e ouro, e das indústrias de ferro, aço e alumínio (largamente geridas por empresas americanas) significava que a bacia do Orinoco tinha o potencial de diversificar o crescimento e a indústria, afastando-se dos polos petrolíferos em Maracaibo e Maturín, assim como da rápida urbanização da capital Caracas. Na década de 1960, o projeto ganhou mais tração com a construção de Ciudad Guayana, a única cidade planejada da Venezuela (baseada em um plano diretor elaborado por urbanistas do MIT-Harvard junto com seus correspondentes venezuelanos) localizada na confluência dos rios Orinoco e Caroní. A "cidade fronteiriça do 'Velho Oeste'" da Venezuela foi concebida como um polo industrial construído em torno da indústria siderúrgica e como sede da Corporación Venezolana de Guayana (CVG), uma empresa pública fundada em 1960 e dotada de poderes para funcionar como uma agência de desenvolvimento que pudesse planejar e construir o centro urbano, bem como fornecer serviços como energia hidrelétrica, estradas, escolas e sistema de saúde[10] .

8 La Expedición franco-venezolana al Alto Orinoco en 1951, Boletín de la Academia Nacional de la Historia 42 (1954): n.p.

9 A Venezuela esteve sob controle militar de 1948 a 1958, quando foi fundada a primeira empresa siderúrgica da Venezuela (SIVENSA) e começaram as obras da Central Hidroeléctrica Macagua I. O principal texto de referência sobre Ciudad Guayana é de Lisa Peattie (1987), Planning: Rethinking Ciudad Guayana. University of Michigan Press. Para um comentário atualizado, ver Irazábal, C. (2004). A Planned City Comes of Age: Rethinking Ciudad Guayana Today. Journal of Latin American Geography 3(1), 22-51.

10 A cidade deveria ligar os assentamentos existentes e dispersos de San Félix e Puerto Ordaz. A população de Ciudad Guayana cresceu rapidamente de 148.000 em 1970 para 577.000 em 1990, e 800.000 em 2000. Angotti, T. (2001). Ciudad Guayana: From Growth Pole to Metropolis, Central Planning to Participation. Journal of Planning Education and Research 20, 329-338.

As perspectivas de desenvolvimento ligadas ao Orinoco do meio até o final do século XX são condensadas no otimismo do intelectual venezuelano Mariano Picón Salas, quando ele apostou em 1953 que o mito pré-moderno de abundância da bacia do rio havia sido reinscrito na linguagem da ciência e da indústria. O Orinoco havia se tornado:

> um Dorado diferente – não mais com as cúpulas de ouro e pórfiro que a fértil imaginação de Walter Raleigh localizou em sua inventada Manoa –, mas com montanhas de ferro e recursos hidrelétricos. [...] A era do ouro, da borracha, do balatá[11], da sarrapia [12], das penas de garça, dos diamantes, acabou. Vivemos na era do ferro, da bauxita, [e] da eletricidade. [...] As vastas e majestosas águas agora pedem para ser domadas. O Orinoco, que até agora não levava a lugar nenhum [...] agora nos mostra as rotas de uma economia transformadora.[13]

Soberania hidrológica, significava então, a capacidade do Estado de aproveitar o fluxo sem direção do grande rio e direcioná-lo para um novo cenário aquático: um que unisse começos ancestrais com a futuricidade do sublime tecnológico, onde infraestruturas impressionantes atestam o controle humano sobre a natureza (Nye, 1994).

Estado Hidráulico Mágico

Na década de 1950, Karl Wittfogel apresentou a tese de que civilizações antigas que desenvolveram obras hidráulicas e sistemas de irrigação em grande escala em áreas áridas deveriam ser entendidas como "estados hidráulicos", onde o poder político era altamente centralizado. Embora posteriormente criticado, o paradigma de Wittfogel indubitavelmente estabeleceu importantes conexões entre a infraestrutura hidrológica e as estruturas de poder (Wittfogel, 1955)[14]. As relações políticas, sociais e materiais moldadas por sistemas de gestão da água podem elucidar processos de representação política e formação do estado moderno, um fenômeno que o geógrafo Erik Swyngedouw chama de "poder líquido" (Swyngedouw, 2015). Os imaginários estatais de poder líquido e

11 Balatá é uma substância semelhante ao látex, extraída da árvore Manilkara bidentata, encontrada principalmente na América do Sul e no Caribe. É usada na fabricação de produtos como bolas de golfe e correias industriais devido à sua resistência e elasticidade. Nota da tradução.

12 Sarrapia, também conhecida como cumaru ou tonka bean, é uma semente da árvore Dipteryx odorata, nativa da América do Sul, especialmente na Amazônia. Essas sementes são usadas por seu aroma e sabor característicos, que lembram uma mistura de baunilha, amêndoas, canela e cravo. São utilizadas na perfumaria, na culinária, e como ingrediente em alguns produtos de tabaco e bebidas alcoólicas. Nota da tradução

13 Salas, Picón. “Prólogo,” p. 14-15. Tradução da autora.

14 Para a crítica, ver Mitchell, W. P. (1973). The Hydraulic Hypothesis: A Reappraisal. Current Anthropology 14(5), 532–534.

hidromodernidade se manifestam de forma particularmente vívida na construção de barragens e usinas hidrelétricas, como tem sido o caso em todo o mundo na era moderna. Na Venezuela, no entanto, é o petróleo, e não a água, que geralmente é creditado por impulsionar a nação à modernidade instantânea (Coronil, 1997). A teoria seminal de Fernando Coronil sobre o "estado mágico" nos diz que, desde o início da década de 1940, o aumento do fluxo de receitas petrolíferas transformou os políticos em feiticeiros. Mediando a relação entre o petróleo (o corpo natural) e os cidadãos (o corpo social), os líderes do "estado mágico" prometeram levar esta nação, antes baseada na agricultura, à modernidade instantânea. Os booms do petróleo nas décadas de 1950 e 1970, assim como a nacionalização da indústria petrolífera em 1978, sustentaram essa imaginação de progresso impulsionado pelo petróleo, ao mesmo tempo que proporcionaram acréscimo de receitas que poderiam ser canalizadas para infraestrutura em grande escala.

Esta é a tese predominante da petromodernidade da Venezuela. Embora convincente, a tese ignora a importância que a hidromodernidade conquistou em meados do século XX, como um marcador de progresso. A química prescreve que óleo e água são imiscíveis, mas, dos anos 1960 até os anos 1980, esses líquidos se entrelaçaram profundamente. Durante esse período, o Estado usou as receitas do petróleo para financiar a construção de infraestrutura hidrelétrica, algumas das quais permaneceram as maiores do mundo por vários anos e ainda fornecem a maior parte do suprimento de energia da nação. Esse desencadeamento do poder líquido significou que o petroestado “mágico” se expandiu para um estado hidráulico, misturando ativamente as ecologias (e economias) políticas de petróleo e água. Como resultado, a paisagem energética não era mais dominada apenas pelas plataformas, refinarias e o “ouro negro” associados à indústria petrolífera. Enormes represas de concreto, turbinas metálicas e vertedouros também se tornaram expressões simbólicas e materiais da capacidade humana de aproveitar os recursos naturais para energizar a nação.

Imagens de satélite forneceram um olho sinóptico sobre essa geografia inexplorada, cujos recursos hidrológicos e minerais o Estado venezuelano se propôs a aproveitar como parte da "conquista do Sul" (Fig. 4). A hidromodernidade da Venezuela foi literalmente cimentada a dez quilômetros do ponto de encontro dos rios Orinoco e Caroní em Ciudad Guayana. Lá, em 1961, a empresa pública CVG Electrificación del Caroní, C.A. (EDELCA) completou a primeira etapa da Central Hidroelétrica Macagua I, uma estação de energia e uma barragem de aterro de 69 metros de altura e mais de 3,5 quilômetros de comprimento, cuja construção havia começado em 1956 (Fig. 5).[15] Construída ao lado da cidade, a infraestrutura de Macagua I tornou visível a colonização do fluxo do rio através da vasta instalação de concreto da parede da barragem. Enquanto essa cena aquática estava imersa no sublime tecnológico, a vista da água em cascata do vertedouro do outro lado da barragem ecoava um modo "restauracionista" do sublime, que eufemisticamente apagava o impacto humano no meio ambiente ao criar o que parecia ser um reino puro da natureza.[16] Por sua vez, o grande e paisagístico Parque La Llovizna e o terraço do Hotel Intercontinental Guiana (agora Hotel Venetur), construído na parte traseira de Macagua I, forneciam pontos de observação de onde o olhar se concentrava em uma cena restauracionista possibilitada pelo poder tecnológico[17].

Em resumo, a parede da barragem verteu uma paisagem aquática dupla que serviu para reafirmar a objetificação humana da natureza. Enquanto um lado sublinhava a capacidade humana de explorar os recursos naturais em nome do progresso, o outro ocultava os impactos ecológicos mais prejudiciais da industrialização e da energia hidrelétrica, preservando um ideal de Venezuela como um tesouro paradisíaco de natureza intocada. Canalizada nas cenas aquáticas esteticamente impressionantes de Macagua, a água energizava a nação e a imaginação ao mesmo tempo.

15 Macagua I desviou parcialmente o fluxo do rio na região do Baixo Caroní, aproveitando o vertedouro natural criado pelas quedas d'água laterais. A primeira etapa de Macagua apenas represou parcialmente o Caroní, já que a cachoeira do rio—Salto La Llovizna—por si só fornecia uma represa natural. A construção de Macagua II começou em 1988. Macagua I e II foram posteriormente renomeadas 23 de Enero (23 de janeiro), para marcar a queda da ditadura de Marcos Pérez Jiménez, que governou de 1952 a 1958.

16 T. J. Demos utiliza o termo "restauracionista" em Decolonizing Nature (2013), Sternberg, p. 39.

17 Espaços públicos foram, posteriormente, adicionados à instalação de Macagua, proporcionando ainda mais interações diretas com a poética da infraestrutura hidrelétrica. Os visitantes podem caminhar ao redor das fontes circulares da aberta Plaza del Agua (Praça da Água), e então entrar na própria usina caminhando por um corredor cilíndrico (em forma de turbina virada de lado) em direção a uma plataforma de observação que dá vista para um grande salão de turbinas no Ecomuseo del Caroní, inaugurado em 1998.

Fig. 4 - Fotografias de satélite da bacia do Orinoco tiradas entre 1971 e 1977. Ministerio de Energía y Minas/ Petróleos de Venezuela/ Ministerio del Ambiente y Recursos Renovables/Maraven.

Fig. 5 - Vertedouro natural da represa Macagua em Ciudad Guayana, com o hotel e o Parque La Llovizna atrás. Foto: Heribert Dezeo, 2011. WikiCommons.

Fluxos cinéticos

Oito anos após Macagua I ser incrustada em pedra líquida, outro projeto de barragem muito mais ambicioso foi realizado 100 quilômetros rio acima de Ciudad Guayana. A primeira etapa da Central Hidroelétrica Raúl Leoni (anteriormente Raúl Leoni, mas agora comumente conhecida como Guri) foi concluída em 1969, apresentando uma barragem de 690 metros de comprimento e 106 metros de altura, e uma casa de força com capacidade de 1.750 megawatts (Fig. 6). No entanto, a demanda logo superou a oferta, pois a crise global do petróleo de 1973 quadruplicou as receitas petrolíferas da Venezuela, causando um aumento na atividade dos consumidores e no desenvolvimento liderado pelo Estado. Como resultado, as duas etapas adicionais do projeto – originalmente planejadas para construção gradual conforme a demanda de energia aumentasse – foram fundidas e construídas juntas de 1976 a 1986. A barragem cresceu quase 60 metros e quase dobrou de comprimento, criando um enorme reservatório com quase dez vezes a capacidade do projeto original. Ainda hoje, Guri sozinha fornece dois terços do suprimento de energia da nação e permanece como a terceira maior usina hidrelétrica do mundo.[18]

18 Guri é superada apenas pela Usina de Itaipu, no Rio Paraná entre o Brasil e o Paraguai, e pela Usina Hidrelétrica das Três Gargantas, na China.

Fig 6 - Central Hidroelétrica Simón Bolívar (antiga Raúl Leoni). Da esquerda para a direita, reservatório, vertedouro, barragem, Plaza del Sol y la Luna e construção da extensão da parede da barragem. Represa del Guri, Estado de Bolívar, c. 1978.
Foto: Fernando Irazábal © Archivo Fotografía Urbana.

Este projeto também trouxe um aprofundamento da estética do hidropoder, pois o Estado encomendou enormes obras de arte cinética para o local. As primeiras a serem instaladas foram as duas Ambientaciones Cromáticas (Ambientes Cromáticos, 1977) de Carlos Cruz Diez, localizadas dentro das duas casas de força, assim que a primeira etapa da instalação foi concluída.[19] Na Sala de Máquinas nº 1, a instalação consistia em 11.400 metros quadrados de murais policromáticos revestindo as paredes e dez "Cromoestruturas" multicoloridas de metal e fibra de vidro, que se encaixavam sobre os geradores de eixo vertical (Fig. 7). O efeito geral era um espaço imersivo e vibrante, no qual as obras de arte correspondiam à escala da usina e espelhavam sua cinemática interna. Na Sala de Máquinas nº 2, o Mural de color aditivo (Mural de cor aditiva) revestia as paredes em seções de listras multicoloridas, algumas com folhas de metal preto adicionadas em relevo. Em uma extremidade do salão, a parede era coberta pela Cromossaturación (Cromossaturação), um grande painel cuja lâmpada de 1.200 bulbos mudava de cor do vermelho para o verde e depois para o azul, quando os visitantes, no mezanino oposto, pressionavam um botão (Fig. 8).

19 A Torre Solar de Alejandro Otero (1986), uma estrutura metálica de cinquenta metros de altura com lâminas giratórias, foi instalada posteriormente na Plaza La Democracia (Praça da Democracia), fora de Guri
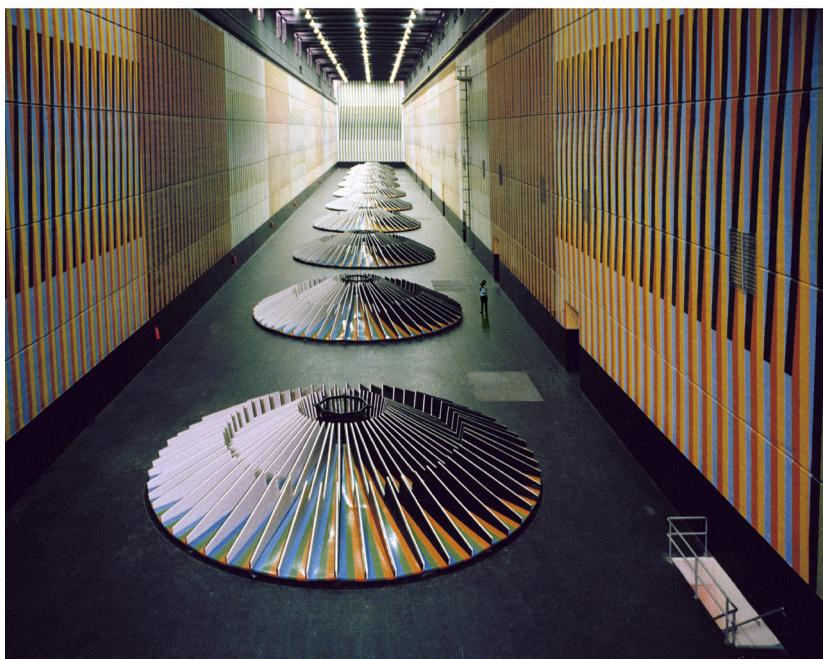
Fig. 7 - Carlos Cruz Diez, *Ambientação cromática (Chromatic Environment)*, 1977-1986. Estação hidrelétrica Simón Bolívar, Sala de Máquinas nº 1, Guri, Venezuela. 26 x 260 x 23 m. Engenheiros: H. Roo, A. Gamboa, E. Carrera, G. Chavarri. © Adagp, Paris 2017.

Fig. 8 - Carlos Cruz Diez, *Ambientación cromática (Chromatic Environment)*, 1977-1986. Estação Hidrelétrica Simón Bolívar, Sala de Máquinas nº 1, Guri, Venezuela. 28 x 300 x 26 m. Engenheiros: H. Roo, A. Gamboa, E. Carrera, G. Chavarri. © Adagp, Paris 2017.

Em contraste com as cenas aquáticas encenadas ao redor da barragem de Macagua, que mantinham a água como principal motivo representativo, as Ambientaciones cromáticas se afastaram da paisagem e se voltaram para os valores supostamente "universais" da arte cinética e geométrica abstrata. Nesse sentido, elas aprofundaram a cisão que começou a dividir a arte venezuelana no final dos anos 1940, quando jovens artistas rejeitaram a escola de pintura paisagística do Círculo da Escola de Belas Artes e abraçaram a abstração em seu lugar. A interseção entre a estética cinética e a hidromodernidade em Guri também exemplificou a política do Estado venezuelano de financiar obras de arte de grande porte para outros tipos de infraestrutura pública e industrial, desde metrôs e museus até aeroportos e silos.[20] Na narrativa dominante, essas instalações públicas representavam – para citar o crítico Roberto

20 Amplamente estudada por historiadores de arte, essa ruptura é geralmente atribuída à exposição de pinturas abstratas Las cafeteras de Alejandro Otero, no Museu de Belas Artes de Caracas, em 1949. Tal ruptura se reflete de maneira particularmente vívida no manifesto escrito em 1950 por um grupo de jovens artistas venezuelanos que rejeitaram veementemente a tradição paisagística e acusaram as instituições de arte do país de estarem desatualizadas com os tempos em mudança. Veja Los Disidentes, "Manifiesto," em Alfredo Boulton y sus contemporáneos (2009), Museum of Modern Art, p. 178.

Guevara – arte para una nueva escala: arte para uma nova escala. Escrevendo logo após as obras de Cruz Diez serem instaladas em Guri, Guevara usou a metáfora da liquidez para descrever a experiência estética imersiva que tais obras geraram, atribuindo-lhes uma qualidade épica e edificante. Saturando espaços "áridos", as obras de arte pública induziam "uma sede por encontros e aventuras para o grande empreendimento de ampliar os horizontes do homem e, com eles, a própria condição humana" (Guevara, 1978, p. 150, grifo da autora). À medida que se desenrolavam dentro das salas de máquinas, as Ambientaciones cromáticas tornaram-se profundamente entrelaçadas com a narrativa nacional que sustentava a dominação humana da natureza como prova da hidromodernidade. Comentando sobre as Ambientaciones cromáticas, no luxuoso livro Arte em Guri (publicado pela empresa estatal de energia responsável pela usina hidrelétrica), o crítico de arte Alfredo Boulton retomou a metáfora da liquidez em um registro ainda mais antropocêntrico de supremacia humana, que apresentava o domínio estético e tecnológico em termos iguais:

> A cor vibra nos grandes salões de Guri como um dínamo ativo que encerra a nova imagem que o homem possui do potencial e da energia da cor. Ao invés de glorificar o rio ancestral com um relato histórico narrado por imagens da natureza ou personagens científicos em uma pose teatral, Carlos Cruz-Diez optou por usar formas estéticas severas apresentadas através da força interna que emana do material colorido, sua interpretação daquilo que é também uma nova atitude do homem em relação às suas próprias novas forças criativas. (Boulton, 1998, p. 68)

Essas não foram as primeiras obras que Cruz Diez fez para infraestrutura hidréletrica. Antes de Guri, ele produziu o Muro de color aditivo (Muro de Cor Aditiva, 1975), um mural pintado ao longo da estrutura metálica construída para controlar o curso do Rio Guaire através de Caracas. Enquanto essa obra simulava o movimento do rio por meio de sua interação cromática, a água deixou de ser um recurso representacional nas obras de Cruz Diez em Guri ou na Usina Hidrelétrica José Antonio Páez, no estado de Barinas. Nessas

obras, abrigadas nas salas de turbinas, o fluxo líquido foi substituído pelo fluxo cromático simulado pelo jogo de luz e cor que sustenta a fisicromia (cor física), teoria que orienta a prática de Cruz Diez até hoje. Esta teoria defende a técnica de "fracionar a forma" para mostrar como "a cor está constantemente sendo criada e ocorre no tempo", afastando-se assim da semiótica em direção a "uma cor autônoma, sem anedotas, desprovida de seu simbolismo, como um evento evolutivo que nos envolve" (Cruz Diez, 2009, p. 228-231). Para o artista, essa autonomia cromática não figurativa era o princípio fundamental de seu trabalho. Na verdade, ele até presumiu que isso poderia produzir um modo de visão e experiência sensorial que libertaria a percepção das tecnologias de produção e consumo arraigadas pela modernidade industrial, indo além das codificações culturais convencionais da mídia de massa e da sociedade contemporânea.

As câmaras cromáticas de Cruz Diez em Guri certamente encenaram uma atraente cinética de cor física. No entanto, dificilmente podem ser isoladas da política e economia da modernidade industrial, principalmente devido ao seu patrocínio estatal e à especificidade do local. A escala industrial e as técnicas ópticas das obras cinéticas de Cruz Diez apenas amplificaram a antiga prospecção do Orinoco como "uma grande fábrica" de industrialização e progresso, destinada a girar as turbinas de uma nação em movimento. Na década de 1970, a crítica de arte uruguaia Marta Traba inflamou a crítica contra o movimento da arte cinética, do qual as Ambientaciones cromáticas eram expoentes-chave. Para Traba, essa "arte oficial" das elites políticas e culturais era um ilusório telón de futuro: um pano de fundo no qual projetar futuricidade e desenvolvimento que deliberadamente obliterava o passado da Venezuela e ignorava a precariedade de sua modernização desigual (Traba, 1974). Despejando veneno contra a ascensão da arte cinética logo após a crise do petróleo de 1973, e em meio à industrialização da bacia do Orinoco, ela escreveu:

> A classe dominante venezuelana tem procurado projetar uma imagem completamente progressista do seu país [...] Nesta odisseia espacial, é óbvio que o presente continua sendo apagado, com força crescente, e o desprezo pelo passado está em constante crescimento. Também é evidente que uma sociedade que embarca nesse futurismo de histórias em quadrinhos se desconecta de seus problemas [...]. (Traba, 2009, p. 278-284)

Apesar de tais críticas, a narrativa dominante desavergonhadamente apresentava Guri e suas obras cinéticas como exemplares dos "monumentos de glória que o homem ergueu para homenagear o poderoso, o poder do espírito e o poder da força" (Boulton, 1998, p. 60). Para Boulton, as obras de arte prenunciavam uma transformação radical (nacional) no horizonte da modernidade, resumida na frase: "O mundo de hoje não é o de ontem e nunca será o de amanhã" (Boulton, 1998, p. 70).

As novas técnicas e estéticas da infraestrutura hidrelétrica claramente revitalizaram as narrativas culturais e nacionais do desenvolvimento venezuelano. Em última análise, portanto, as obras de arte de Cruz Diez em Guri não exibiram tanto a autonomia da estética, mas uma confluência topocêntrica de arte e hidropoder, que gerou um retorno positivo para um telos de progresso inscrito igualmente nas histórias da nação e da arte. O abandono da figuração, superdimensionado pelas Ambientaciones cromáticas, reafirmou a tese de que a adoção da estética abstrata pela vanguarda havia catalisado um salto generalizado para o futuro. Ao criar uma analogia entre fluxos cromáticos e líquidos, as obras de Cruz Diez estavam perfeitamente alinhadas com a episteme moderna de domínio tecnológico, através da qual as águas dos rios poderiam ser transformadas na corrente elétrica ininterrupta que percorreria a rede nacional da Venezuela.

Assemblages pós-cinéticas

Como uma infraestrutura concebida para alimentar os aparatos tecnológicos, processos industriais e comerciais e os circuitos culturais

da vida moderna, a energia hidrelétrica é fundada em uma lógica de oposição que coloca recursos não-humanos remotos a serviço de agentes humanos em centros urbanizados. Essa compreensão de infraestrutura tende a privilegiar uma lógica de meio e fim que estabelece pouca relação consciente, por exemplo, entre o ato final de acender uma lâmpada e as ecologias não humanas que tornam tal ação possível. Na realidade, entretanto, a energia hidrelétrica conecta os corpos, ações e vidas de milhões de venezuelanos à ecologia da bacia do Orinoco e às reservas hidrológicas do Rio Caroní que estão se manifestando em Guri. Gretchen Bakke, autora de The Grid, explica isso de forma sucinta:

> Quando um interruptor de luz é acionado em Caracas, a corrente que chega à lâmpada era provavelmente, menos de um segundo antes, uma gota de água atrás da Represa de Guri, a setecentos e vinte quilômetros de distância. Ao passar pela represa, uma turbina girou, arrancando elétrons dos átomos e fazendo-os percorrer cabos e fios até a cidade, através da parede, pelo interruptor e até a lâmpada – uma linha silenciosa de dominós caindo quase na velocidade da luz. (Bakke, 2016)[21]

21 Bakke é autora de The Grid: The Fraying Wires Between Americans and Our Energy Future, Bloomsbury, 2016.

Neste sistema aparentemente sem atritos de fluxos, enquanto as águas de Guri continuarem correndo e os fluxos de elétrons seguirem ininterruptos, os filamentos das lâmpadas continuam queimando, as bombas d'água continuam pulsando, as geladeiras continuam zumbindo, os secadores de cabelo continuam soprando, os processadores de alimentos continuam girando, as telas dos computadores continuam piscando, e a vida segue como de costume.

No início de 2016, entretanto, os fluxos tanto de água quanto de elétrons diminuíram. Uma estação seca tenaz se instalou, causando a seca mais severa na história da energia hidrelétrica venezuelana. Em vez de um corpo de água batendo na borda da parede de concreto do reservatório e girando as turbinas abaixo dela, fotografias de Guri tiradas em abril daquele ano revelaram cenas de desidratação, com os níveis de água caindo para um mínimo histórico de 243 metros. Um arquipélago de ilhas emergiu, com tufos desalinhados de vege-

tação brotando de seus centros e cinturões de lama avermelhados circundando-os acima do nível da água. Ao redor das bordas do reservatório, a imagem usual de vida vegetal verdejante e o tom azul profundo do Caroní deram lugar a árvores pretas e finas que surgiram através das águas turvas e estagnadas, forçadas a sair de seu ambiente subaquático e voltar ao contato com a atmosfera.[22] À medida que os níveis de água caíam, o governo instituiu medidas de economia de energia cada vez mais drásticas, decretando apagões que reduziram a semana de trabalho a dois dias, fecharam escolas às sextas-feiras e restringiram a transmissão de energia para indústrias e residências.

22 As fotografias circularam amplamente, especialmente as de Andrew Cawthorne em "Drought-Hit Venezuela Awaits Rain at Crucial Guri Dam," Reuters, April 13, 2016, http://www.reuters.com/article/us-venezuela-energy-idUSKCN0XA1WL

As fotografias da terra ressecada e dos ilhéus brotando revelaram visualmente uma fissura na estética predominante da energia hidrelétrica, que retratava Guri como a usina de energia de uma nação em movimento. Envolvendo as turbinas e se desenrolando ao longo das paredes da sala de máquinas, os Ambientes cromáticos haviam simulado o movimento cinético da água que eletrificou a nação; caminhar através desses murais policromáticos gerava sua própria energia através do campo vibracional e da trajetória progressiva que ecoava as narrativas nacionais de progresso livre e fluido incorporadas na represa. Em meio ao racionamento de energia e aos apagões obrigatórios causados pela seca em Guri, no entanto, o fluxo livre cedeu lugar a um gaguejar sincopado à medida que a cinética linear das obras de Cruz Diez foi substituída pelos estratos horizontais de lama que ressurgiram à medida que os níveis de água do reservatório caíam (Fig. 9). No lugar da cor autônoma e fluida, a densa e pegajosa materialidade do Orinoco voltou a ser visível, como um espectro do passado pré-hidromodernidade.

Fig. 9 - Guri em abril de 2016 ©REUTERS/Carlos Garcia Rawlins/Latinstock México.

A desidratação do Guri mergulhou a Venezuela na penumbra, mas ao fazê-lo, iluminou as suposições arrogantes que impulsionam a colonização humana da natureza. Refletir sobre o apagão hoje em dia inevitavelmente traz à mente a descrição de Jane Bennett em Vibrant Matter sobre o enorme colapso da rede elétrica nos Estados Unidos em 2003, no qual ela postula as ontologias materiais da infraestrutura elétrica como forças atuantes que produzem efeitos aleatórios além do controle humano. O chamado de Bennett é para perturbar a configuração hierárquica de agentes humanos e não-humanos, contrariando atitudes tecnocientíficas e narrativas culturais que dessensibiliza a matéria, a vida e a natureza para inaugurar histórias coletivas e políticas para "uma ampla gama dos poderes não-humanos circulando ao redor e dentro dos corpos

humanos" (Bennett, 2010, p. ix). Com Bennett, infraestruturas não são mais exemplares de domínio tecnológico, mas assemblages de forças humanas e não-humanas, "agrupamentos ad hoc de diversos elementos, de materiais vibrantes de todos os tipos", dos quais ela cita a rede elétrica como um exemplo, pois é ao mesmo tempo um artefato de confecção humana baseado em conhecimento social, legal e científico, e um aglomerado de agentes constitutivos não--humanos (Bennett, 2010, p. 24).

As quedas de energia na rede elétrica da Venezuela podem ser entendidas de maneira semelhante à analisada por Bennett. À medida que o fluxo do Caroní diminuiu, paradoxalmente, a água retornou ao primeiro plano como um agente constituinte no conjunto humano-não-humano da hidreletricidade, cuja objetificação para servir aos fins humanos foi profundamente perturbada pela seca de 2016. De forma menos direta, a força de agenciamento que emerge da água também trouxe a liquidez correlata (e igualmente oculta) do petróleo de volta ao primeiro plano, sinalizando a insustentabilidade do constituinte material que historicamente alimentou justamente aquela urbanização rápida que fez com que a demanda por eletricidade disparasse, e do qual a economia mono-produtora volátil da Venezuela depende quase inteiramente. As intervenções artísticas de Cruz Diez em Guri também fazem parte desse conjunto hidrelétrico errático. A seca e os apagões de 2016 perturbaram as dicotomias sujeito-objeto inerentes às obras de arte, pois apresentavam a água como algo separado dos humanos, um recurso a ser desafiado e instrumentalizado. Mais especificamente, a desaceleração de Guri para uma produção hidrelétrica mínima gerou o que pode ser chamado de um conjunto pós-cinético: uma dissonância na interseção entre hidráulica e estética cinética que decompôs a cena de movimento incessante na indústria, arte e desenvolvimento nacional que a usina hidrelétrica e as obras de Cruz Diez deveriam configurar.

Fluxo dos fluxos, matéria que importa

A arte cinética que floresceu na Venezuela entre meados e o final do século XX foi fundada no princípio modernista da autonomia estéti-

ca, que sustentava que era a forma – não a matéria – que importava. No entanto, assim como as usinas hidrelétricas na bacia do Orinoco estão entrelaçadas com as relações humano-natureza que sustentam as promessas de desenvolvimento rápido oferecidas pelo Estado hidráulico mágico, hoje o legado das obras cinéticas em Guri está enredado com a desidratação fluvial que fez as turbinas pararem de funcionar apenas quarenta anos após sua inauguração e a lama a reboque que voltou a aparecer de forma espectral. As Ambientaciones cromáticas serviram como um telón de futuro antropocêntrico no qual fluxos líquidos, cromáticos e elétricos, compunham uma cena nacional em que os recursos naturais estavam em perfeita harmonia com as atividades humanas. Quando a seca decompôs essa cena, enlameou-se a suposta autonomia da arte, transformando o discurso tecnopolítico da colonização humana da natureza em uma hesitação. Retornando como um constituinte incontrolável na assemblage da hidroeletricidade, o Orinoco afirmou a agência de sua ecologia líquida dentro das crises mais amplas das mudanças climáticas contemporâneas e do declínio ambiental.

O aumento dos projetos globais de construção de barragens em paralelo aos desastres climáticos sugere que os princípios tanto da autonomia artística – sua separação dos contextos tecnopolíticos, econômicos e ecológicos – quanto da colonização humana da natureza estão se tornando cada vez mais insustentáveis. Isso demanda novas abordagens para as relações entre humanos e natureza que escapem da lógica oposicionista que a subordina ao humano. Respondendo a essa demanda, Jason Moore destaca as forças agentes da natureza, sinalizando que, enquanto "os múltiplos projetos de capital, império e ciência estão ocupados em fazer a Natureza com 'N' maiúsculo – externa, controlável, redutível , a teia da vida está ocupada reorganizando as condições biológicas e geológicas dos processos do capitalismo" (Moore, 2015, p. 2-3). Ele sugere conceber a natureza – com n minúsculo – como um fluxo de fluxos que não é objetificável, mas que somos nós, está dentro de nós e se move ao nosso redor.

Imaginar a continuidade entre humanos e não-humanos como um "fluxo de fluxos" em que a matéria que importa pode interromper a circulação responde particularmente bem ao conceito de conjunto hidrelétrico pós-cinético proposto aqui. Reconhecer as obras de arte em Guri, e Guri em si, como constituintes de um conjunto pós-cinético errático nos alerta para a necessidade de formas mais sustentáveis de arte, dimensionadas não em letras maiúsculas bombásticas, mas como uma estética ambiental em minúsculas, mais sintonizada com a imprevisibilidade do presente. Dado que a seca e o dilúvio provavelmente continuarão interrompendo os fluxos livres da chuva ao rio, do reservatório à rede, do cabo à tomada, da tecnologia ao corpo, a assemblage pós-cinética pode muito bem se tornar um cifrão duradouro da hidreletricidade. Mais amplamente, esse impasse exige revisões críticas mais abrangentes das relações entre humanos e natureza, incorporadas nos imaginários culturais de arte e infraestrutura, e das ideologias políticas e econômicas para as quais elas são frequentemente usadas como veículos de legitimação. O status de longa data do Orinoco como uma fronteira extrativista da Natureza com N maiúsculo torna essa tarefa particularmente urgente, especialmente à luz da contínua construção de usinas hidrelétricas no rio Caroní, da recente intensificação de perfurações de petróleo na bacia do Orinoco e da designação de uma área na região medindo mais de cem mil quilômetros quadrados para extração mineral como "motor de mineração" para a economia venezuelana.[23] Tais movimentos sugerem que a aspiração de colonizar a natureza perdura em sonhos de El Dorado atualizados para o século XXI. A essas aspirações, a estética da energia hidrelétrica e dos conjuntos pós-cinéticos oferece um aviso severo, que sinaliza a necessidade de engajamentos mais sustentáveis e responsáveis com a ecologia da bacia do Orinoco e seus materiais vivos constitutivos.[24]

23 O desenvolvimento hidrelétrico continua com a conclusão de Caruachi em 2006 e a construção de Tocoma, ambos no Rio Caroní. A perfuração começou na Faja Petrolífera do Orinoco (Cinturão Petrolífero do Orinoco) em 1936, mas em 2007 Hugo Chávez (no poder em mandatos sucessivos de 1998 a 2013) nacionalizou a área e redobrou os esforços para explorar suas reservas de petróleo. Após uma relação conflituosa com corporações extrativistas estrangeiras, em 2016 o presidente Nicolás Maduro lançou o Arco Minero do Orinoco como um motor minero (motor de mineração) para a recuperação econômica da Venezuela. Ambos os projetos foram criticados por grupos ambientalistas.

24 Gostaria de agradecer a Natalya Critchley por seus insights sobre Ciudad Guayana e comentários sobre uma versão anterior deste ensaio, bem como a Jill Casid e Jens Andermann pelos comentários úteis. Sou muito grato ao Arquivo Fotografía Urbana, à Colección Patricia Phelps de Cisneros e à Fundación Cruz Diez por generosamente fornecerem imagens para este capítulo.

Referências

Bakke, G. (2016, maio 17). The Electricity Crisis in Venezuela: A Cautionary Tale. *The New Yorker.* http://www.newyorker.com/tech/elements/the-electricity-crisis-in-venezuela-a-cautionary-tale .

Bennett, J. (2010). *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*. Duke University Press.

Boulton, A. (1998). *Art in Guri*. C.V.G. Electrificación del Caroní (EDELCA).

Coronil, F. (1997). The Magical State: Nature, Money, and Modernity. In *Venezuela*. University of Chicago Press.

Cruz Diez, C. (2009). La construcción de un lenguaje. In *Alfredo Boulton and His Contemporaries* (pp. 228-231). Museum of Modern Art.

Guevara, R. (1978). *Arte para una nueva escala*. Maraven S.A.
Larkin, B. (2013). The Politics and Poetics of Infrastructure. *Annual Review of Anthropology 42*(3), 327-343.

Montilla, G., Marcano, A., & Castro, C. (2004). Air Intake at Guri Dam Intake Operating at Low Heads". In: F. Yazdandoost & Jalal Attari (Eds.). *Hydraulics of Dams and River Structures* (pp. 69-78). A. A. Balemka Publishers.

Moore, J. (2015). *Capitalism in the Web of Life.* Verso.

Nye, D. E. (1994). *American Technological Sublime*. The MIT Press.
Swyngedouw, E. (2015). Liquid Power: Contested Hydro-Modernities. In: *Twentieth-Century Spain*. The MIT Press.

Traba, M. (1974). Finale: Allegro con fuoco: Cinéticos y experimentadores. In *Mirar en Caracas* (pp. 123-133). Monte Ávila Editores.

Traba, M. (2009). Finale: Allegro con fuoco. In *Alfredo Boulton and His Contemporaries* (pp. 278-284). Museum of Modern Art.

Von Humboldt, A. (1852). *Personal Narrative of Travels of the Equinoctial Regions of America, during the Years 1799-1804*. (Trad. Thomasina Ross). Henry G. Bohn.

Wittfogel, K. (1955). Developmental Aspects of Hydraulic Civilizations. In J. H. Steward et al (Eds.). *Irrigation Civilizations: A Comparative Study*. Pan American Union Social Sciences Monographs.